D

Montage und Betriebsanleitung

1/4” Tag/Nacht Kamera mit 22x Zoom

VKC-1416B

GB

Installation and Operating Instructions

1/4” Day/Night Camera with 22x zoom lens

VKC-1416B

eneo®

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise 4
2. Allgemeine Beschreibung 5
3. Anschluss und Bedienung 6
   - 3.1 Systemkonfiguration 6
   - 3.2 Erklärung und Funktionen 7
4. Anschluss 9
   - 4.1 Anschlussmöglichkeiten 9
   - 4.2 Kabelanschlussfarbe 10
   - 4.3 Externe Tag- und Nacht-Steuerung & Zoom Preset-Steuerung 10
   - 4.4 Bewegungserkennung & Gesichtserkennung 11
   - 4.5 RS-485 Anschluss 11
   - 4.6 Externe Objektiv-Steuerung 12
   - 4.7 Externe A/D KEY-Steuerung 13
5. Einstellungen über das OSD-Bildschirm-Menü 14
   - 5.1 OSD-Hauptseite 14
   - 5.2 Hauptmenü 14
6. Fehlerbehebung 22
7. Wartung 22
8. Technische Daten 23
9. Maßzeichnungen 44

Betriebsanleitung
Installation and Operating Instructions
Mode d'emploi
Instrukcja instalacji i obsługi

⇒ www.videor.com

Contents

1. Safety Instructions 25
2. General Descriptions 26
3. Connection and Operation 27
   - 3.1 System Configuration 27
   - 3.2 Part Name and Function 28
4. Connection 30
   - 4.1 Possibilities of Connection 30
   - 4.2 Colour Lead Wire and Colour Display Label 31
   - 4.3 External Day/Night Control & Zoom Preset Control 31
   - 4.4 Motion Detection & Face Detection Control 32
   - 4.5 RS-485 Connection 32
   - 4.6 External Lens Control 33

4.7 External A/D KEY Control 34

5. Settings in the OSD Menu 35
   - 5.1 OSD Main Screen 35
   - 5.2 Main Menu 35
6. Troubleshooting 41
7. Maintenance 41
8. Specifications 42
9. Maßzeichnungen / Dimensional Drawings 44

1. Sicherheitshinweise

- Bevor Sie das System anschließen und in Betrieb nehmen, lesen Sie zuerst diese Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung sorgfältig zur späteren Verwendung auf.
- Die Kameras gegen Eindringen von Wasser und Feuchtigkeit schützen, Wasser kann die Geräte dauerhaft schädigen. Sollte dennoch Feuchtigkeit eingedrungen sein, die Kameras nie unter diesen Bedingungen einschalten, sondern zur Überprüfung an eine autorisierte Fachwerkstatt geben.
- Das System darf nie außerhalb der technischen Daten benutzt werden, das kann die Kamera zerstören.
- Die Kamera nur in einem Temperaturbereich von -10°C bis +50°C und einer Luftfeuchtigkeit bis max. 90% betreiben.
- Um das System von der Versorgungsspannung zu trennen, ziehen Sie das Kabel nur am Stecker heraus. Ziehen Sie nie direkt am Kabel.
- Verlegen Sie die Verbindungskabel sorgfältig und stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht mechanisch beansprucht, geknickt oder beschädigt werden und keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Servicepersonal geöffnet werden. Fremdeingriffe beenden jeden Garantieanspruch.
- Die Kamera darf nie mit geöffneter Blende gegen die Sonne gerichtet werden (Zerstörung des Sensors).
- Montage, Wartung und Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.
  Vor Öffnen des Gehäuses ist eine Netztrennung erforderlich.
- Der Errichter ist für die Aufrechterhaltung der Schutzart lt. Techn. Daten verantwortlich, z.B. durch Abdichtung des Kabelaustritts mit Silikon.
- Falls Funktionsstörungen auftreten, benachrichtigen Sie bitte Ihren Lieferanten.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und Original-Zubehör von Videor E. Hartig GmbH.
- Zur Reinigung der Gehäuse immer nur ein mildes Haushaltsmittel verwenden.
  Niemals Verdünner oder Benzin benutzen, dies kann die Oberfläche dauerhaft schädigen.
- Es lässt sich nicht vermeiden, dass im Rahmen der Fertigung und auch beim späteren Gebrauch in gewissem Umfang Feuchtigkeit der Umgebungsluft im Gehäuse vorhanden ist. Bei starken Temperaturschwankungen kann sich die Feuchtigkeit im Gehäuse niederschlagen.

  Um dies in dem sehr dicht abschließenden Gehäuse zu vermeiden, hat der Hersteller Silicagel-Beutel in das Kameragehäuse eingelegt.

Es ist eine physikalische Gegebenheit, dass diese Silicagel-Beutel nach einer gewissen Zeit eine Sättigung erreichen. Sie sollten deshalb gegen neue Silicagel-Beutel ausgetauscht werden.

- **Bei der Montage muss grundsätzlich darauf geachtet werden, dass vorhandene Dichtungen ordnungsgemäß eingesetzt und bei der Montage nicht verschoben werden. Beschädigte Dichtungen dürfen nicht mehr verbaut werden.**

HINWEIS: Dies ist ein Gerät der Klasse A. Dieses Gerät kann im Wohnbereich Funktionsstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

2. Allgemeine Beschreibung

- Hochauflösende Tag/Nacht-Kamera mit ExView CCD
- Integriertes 22x AF-Objektiv / 16x Digital-Zoom
- Schwenkbarer IR-Sperrfilter (ICR)
- Weit-Dynamik-Bereich (WDR) bis 512-fach (54dB)
- Bewegungsmeldung (MD) und Gesichtserkennung (FD)
- 2D-/3D-DNR leistungsstarke Rauschunterdrückung
- Intelligente Gegenlichtkompensation (BLC)
- High und LowSpeed Shutter-Regelung (MES+DSS)
- Dig. Effekte: Spiegelbild/Rotation/Bildeinfrieren
- Geschützte Bereiche (Privacy Zones)
- Bildschirm-Menüführung (OSD)
- RS-232/RS-485 und Spannungs-Steuerschnittstelle

Lieferumfang

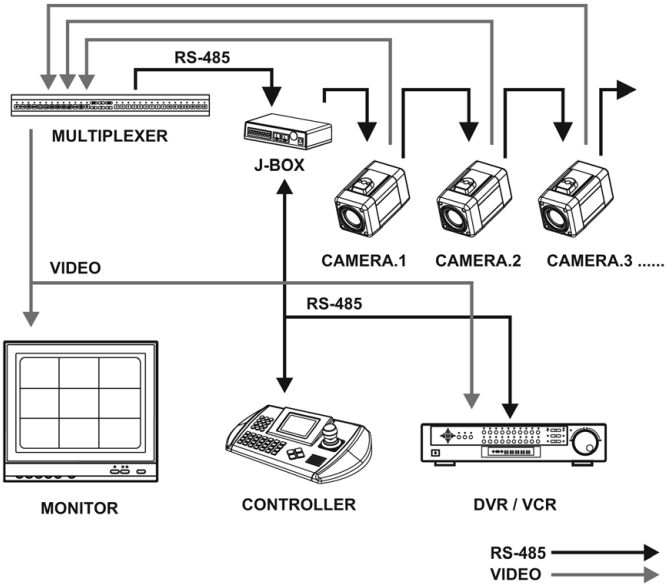
1x 1/4” Farb-Kamera VKC-1416B

1x 12-poliges Steuer-Anschlusskabel mit offenen Enden

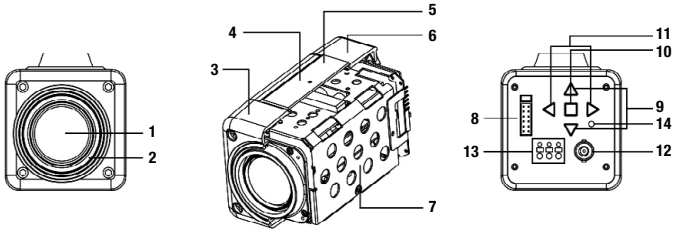
1x Mehrsprachige Betriebsanleitung

3. Anschluss und Bedienung

3.1 Systemkonfiguration



3.2 Erklärung und Funktionen



Frontansicht Seitenansicht Rückansicht

1	D/N-Zoom-Objektiv	Integriertes D/N-Objektiv mit 22-fach optischem und 16-fach digitalem Zoom
2	Filtergewinde	Für häufig verwendete Filter mit dem Durchmesser von 37mm
3	Gehäusevorderteil	
4	Montageadapter	Zur Montage der Kamera auf einem Halter
5	Gehäusekörper	
6	Gehäuserückseite	
7	Kameramodul	
8	Anschluss für Fernsteuerung	12-pol. Belegung, s. nachfolgende Tabelle

Fernsteueranschluss an der Kamera

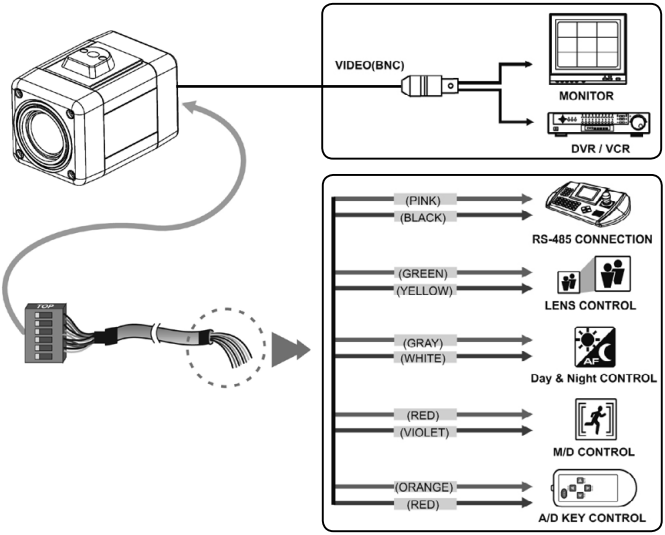
PIN	**Funktion**	**PIN**	**Funktion**
485-	RS-485-	485+	RS-485+
TX	RS-232 TXD Eingang	RX	RS-232 RXD Eingang
EXT OUT	Externer Ausgang	GND	Masse
EXT IN	Externer Eingang	A/D KEY	A/D KEY
M/D OUT	Bewegungserkennungsausgang	FOCUS	Unendlich (-), Naheinstellung (+)
COM	Gemeinsamer Anschluss	ZOOM	Tele (+), Weitwinkel (-)

9	TELE, WIDE	Zoom-Taste: Für Weitwinkelaufnahmen „WIDE" und zur Vergrößerung eines Objektes „TELE" drücken.
10	MENU	Menüfunktionen im Bildschirm-Menü können ausgewählt werden.
11	NEAR/FAR	Mit der „NEAR"-Taste können Sie das Objektiv auf nahegelegene Objekte fokussieren und mit der „FAR"-Taste in Stellung Unendlich bringen. Die Fokus-Tasten sind nur wirksam, wenn die AF (Autofokus)-Funktion deaktiviert ist.
12	BNC-Anschluss	Anschluss an Kamera und Monitor etc.
13	Spannungs-versorgung	Anschlussklemme für externe Gleichspannungsversorgung (12VDC)
14	Betriebsanzeige	Leuchtet auf, wenn die Kamera in Betrieb ist

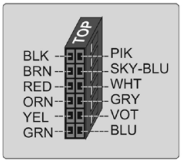
4. Anschluss

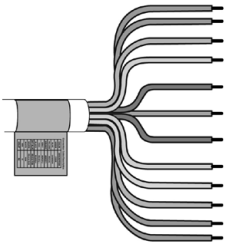
4.1 Anschlussmöglichkeiten

ACHTUNG: Spannungsversorgung erst anschließen, nachdem alle Verbindungen hergestellt sind. Bei Bedarf kann das 12-pol. Kabel gekürzt werden.



4.2 Kabelanschlussfarbe



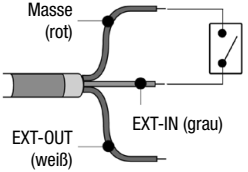


12-poliges Kabel

Farbe	Beschreibung
Grün	ZOOM
Blau	COMMON
Gelb	FOCUS
Violett	M/D OUT
Orange	A/D KEY
Pink	RS-485(-)
Schwarz	RS-485(+)
Hellblau	RS-232 TXD
Braun	RS-232 RXD
Rot	GND
Weiß	EXT-OUT
Grau	EXT-IN

4.3 Externe Tag- und Nacht-Steuerung & Zoom Preset-Steuerung

Zum Erhalten des Bewegungssignals muss ein externer Sensor angeschlossen werden.



Externer Sensor-Schalter Ein/Aus

Tag/Nacht

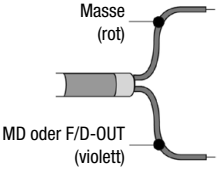
EXT-IN	Tag: geöffnet
	Nacht: geschlossen
EXT-OUT	Farbmodus: 0V Ausgang
	S/W-Modus: 5V Ausgang

Zoom Voreinstellung

EXT	Zoom Voreinstellung

HINWEIS: Um die Sensoreingänge zu aktivieren, muss im Menüpunkt B/W der Modus EXT eingestellt werden.

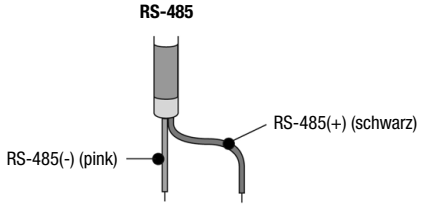
4.4 Bewegungserkennung & Gesichtserkennung



M/D oder F/D	Normalmodus: 0V Ausgang
	Alarmmodus: 3V Ausgang
M/D+EXT oder F/D+EXT	Normalmodus: 0V Ausgang
	Alarmmodus: 3V Ausgang

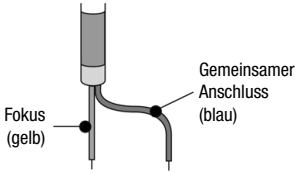
4.5 RS-485 Anschluss

Anschluss an RS-485: Fernsteuerung ist möglich über ein externes Gerät oder Steuerungssystem (z.B. Bedientastatur, RS-485 Halb-duplex). Dazu die markierten Rx+, Rx- zu Tx+, Tx- des RS-485 Steuerungssystems verwenden.



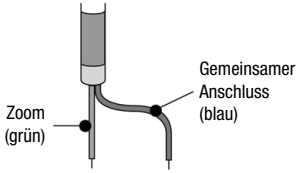
4.6 Externe Objektiv-Steuerung

Fokus



NEAR (+)	• Externe Spannungsversorgung DC +3V zu +12V (gelb) • Masse (blau)
FAR (-)	• Masse (gelb) • Externe Spannungsversorgung DC -12V zu -3V BNC (blau)

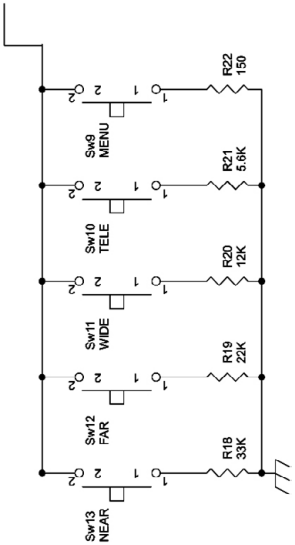
Zoom



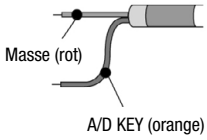
TELE (+)	• Externe Spannungsversorgung DC +3V zu +12V (grün) • Masse (blau)
WIDE (-)	• Masse (grün) • Externe Spannungsversorgung DC -12V zu -3V BNC (blau)

4.7 Externe A/D KEY-Steuerung

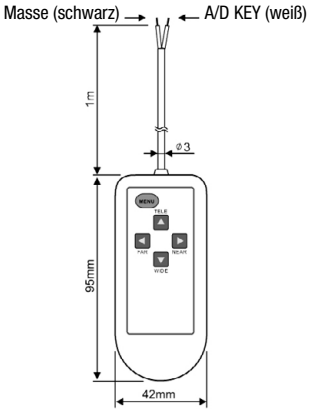
Schaltbild für ein externes Steuergerät



A/D KEY

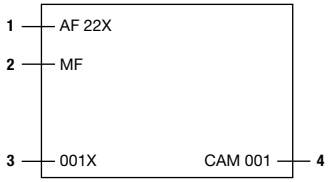


Fernbedienung



5. Einstellungen über das OSD-Bildschirm-Menü

5.1 OSD-Hauptseite



1) Kameratitel
2) Statusanzeige des Fokus-Modus
3) Statusanzeige der Zoom-Position
4) Kamera ID

5.2 Hauptmenü

<MAIN MENU>
FOCUS 1
WB 2
AE 3
BLC/WDR 4
ALARM/MD/FD 5
PRIVACY 6
SPECIAL 7
EFFECT 8
CAM SET
END <EXIT>

5.2.1 FOCUS (Fokus)

<FOCUS MENU>
MODE
DISTANCE
D-ZOOM
D-ZOOM END
ZOOM PRESET
SET PRESET
TOUR CONFIG
END

MODE	Auswahl von Automatik-, Manuell- oder Push Auto-Modus
DISTANCE	Einstellung des Mindest-Fokusabstands zwischen Kamera und Objekt (0,1/1,0/1,5/2,5/6m)
D-ZOOM	Digital-Zoom ein/aus.
D-ZOOM END	Einstellung der Maximalvergrößerung des Digital-Zooms (x2~x16)

ZOOM PRESET Auswahl der Zoom-Presetnummer
Der Standardwert ist x1. (1~10)

SET PRESET Einstellung der Zoom-Position des Zoom-Presets

TOUR CONFIG Auswahl des Tour-Modus
(10 Zoom Preset für 1 Tour-Modus)

HINWEIS 1: Wenn „ZOOM PRESET" ausgewählt wird, können Sie die Zoom-Position des Presets mit den Tasten „Tele" und „Wide" einstellen.

HINWEIS 2: Drücken Sie nach Auswahl der Zoom-Position die „Menu"-Taste, um die Position zu speichern.

5.2.2 WB (Weißabgleich)

<WB MENU>
MODE
R GAIN
B GAIN
FRAME ADJ
END

MODE Auswahl des Weißabgleich-Modus. (AWB/WAWB/INDOOR/OUTDOOR/ MANUAL/CRS)

- AWB: Automatischer Weißabgleich (2500~9500K)
- WAWB: Automatischer Weißabgleich für Weitwinkeleinstellung (1800~10500K)
- INDOOR: Weißabgleich in Innenräumen
- OUTDOOR: Weißabgleich im Außenbereich
- MANUAL: Manueller Abgleich, Rot- und Grünanteil kann manuell eingestellt werden.
- CRS: Farbflackern-Unterdrückungsmodus (Color Rolling Suppress)

R GAIN Einstellung der Rotverstärkung (0~255)

B GAIN Einstellung der Blauverstärkung (0~255)

FRAME ADJ Da die Art des Farbrollens von der verwendeten Leuchtstoffröhre abhängt, muss das Farbflackern-Kompensationsbild für jede Leuchtstoffröhre eingestellt werden.

Drücken Sie deshalb die Menu-Taste zur Einstellung des Kompensationsbildes; nach etwa 10 Sekunden wird dann der Einstellungsmodus automatisch beendet, und die Menüoption „ENT" (Eingabe) wird zu „END" (Ende).

5.2.3 AE (Belichtungsautimatik)

<AE MENU>
MODE
SHUTTER
GAIN
DSS
MAX DSS
FLICKERLESS
BRIGHTNESS
END

MODE	Auswahl des Belichtungsmodus (AUT01 / AUT02 / SHUT PRI (Shutter-Vorrang) / MANUAL)
AUT01	Automatischer Belichtungssteuerungsmodus 1 (Verwendung bei normaler Umgebung: Innen)
AUT02	Automatischer Belichtungssteuerungsmodus 2 (Verwendung bei heller Umgebung: Außenbereiche)
SHUT PRI	Priorität - Einstellung der Shutterzeit
MANUAL	Manueller Belichtungsmodus
SHUTTER	Auswahl der Shuttergeschwindigkeit. (1/60(50)~1/100K) Kann im manuellen Modus und im Shutter-Vorrang-Modus geändert werden.
DSS	Digitaler Slow Shutter Ein/Aus
MAX DSS	Auswahl des maximalen Slow-Shutter-Werts (x2~x128)
FLICKERLESS	Flackerfrei-Funktion Ein/Aus
BRIGHTNESS	Helligkeitseinstellung (010~050)

5.2.4 BLC/WDR (Gegenlichtkompensation/Erweiterter Dynamikbereich)

```
<BLC/WDR MENU>
BLC     MODE
        AREA
        LEVEL
WDR     MODE
        LEVEL
END
```

BLC **MODE** Auswahl des Gegenlichkompensations-Modus (OFF/AUTO/MANUAL)

AREA Auswahl der BLC-Messflächenposition (1~9)

LEVEL Auswahl der BLC-Stufe (HIGH (hoch) / MID (mittel) / LOW (niedrig))

WDR **MODE** Erweiterter Dynamikbereich Ein/Aus

LEVEL Einstellung des WDR-Stufe (010~050)

5.2.5 ALARM/MD/FD (Alarm/Bewegungserkennung/Gesichtserkennung)

```
<ALARM/MD/FD MENU>
MODE
AREA SEL
        ---
DEFAULT
ADJ TOP/LEFT
ADJ BOT/RIGHT
SENSITIVITY
DWELL TIME
PRESET SEL
END
```

MODE Auswahl von Alarm- und MD/FD-Modus (OFF/MD/EXT/FD/MD+EXT/FD+EXT)

AREA SEL Zur Auswahl einer Bewegungsdetektor-Bereichsnummer (1~4) Ein-/Ausschalten von Bewegungserkennung (MD) / Gesichtserkennung (FD)

DEFAULT Bewegungsdetektorbereich als Standard verwenden

ADJ TOP/LEFT Position der linken oberen Ecke des Bewegungsmelderbereichs (MD) einstellen

ADJ BOT/RIGHT Position der rechten unteren Ecke des Bewegungsmelderbereichs einstellen

SENSITIVITY Empfindlichkeit des Bewegungs-/Gesichtserkennungsbereichs einstellen (MD: 1~10 / FD: 1~64)

DWELL TIME Einstellung der Verweildauer des Zoom-Presets (10, 20, ...,180 s)

PRESET SEL Auswahl der Zoom-Presetnummer (OFF, 1~10)
(Wenn ein MD/FD- und/oder Alarmereignis aufgetreten ist.)

HINWEIS: Die Gesichtserkennung kann zu Ungenauigkeit führen.

5.2.6 PRIVACY (Bereichsmaske)

<PRIVACY MENU>
MASK SEL

DEFAULT
ADJ TOP/LEFT
ADJ BOT/RIGHT
COLOR
MOSAIC
MOSAIC TYPE
END

MASK SEL Zur Auswahl einer Maskenbereichsnummer (1~16)
Ein-/Ausschalten der Maske

DEFAULT Bereichsmaske auf Werkeinstellungen setzen.

ADJ TOP/LEFT Position der linken oberen Ecke des Maskenbereichs einstellen

ADJ BOT/RIGHT Position der rechten unteren Ecke des Maskenbereichs einstellen

COLOR Auswahl der Maskenfarbe. (1~8)

MOSAIC Mosaikanzeige Ein/Aus

MOSAIC TYPE Körnigkeitseinstellung des Mosaiks (1 ~ 4)

HINWEIS: Für das Mosaik kann auch die Farbe „Transparent" verwendet werden.

5.2.7 SPECIAL (Spezial)

<SPECIAL MENU>
SYNC
PHASE
D/N MODE
D/N DELAY
HI-RES
2DNR
3DNR
WHITE DET
LEVEL
END

SYNC Interne Synchronisation (INT) oder Netzsynchronisation (LL, Line lock) auswählen. (Bei Gleichstromversorgung (DC) ist nur interne Synchronisation möglich.)

PHASE Einstellung der Phasenlage bei Netzsynchronisation

D/N MODE Modusauswahl: D/N (automatische Tag/Nacht-Umschaltung), Color (Farbmodus, d.h. Tagmodus fest eingestellt), BW (Schwarz/Weiß, d.h. Nachtmodus fest eingestellt), EXT (Umschaltung durch externes Signal)

D/N DELAY Einstellung der Verzögerungszeit des Filters für die Tag/Nacht-Umschaltung (5, 10, 20 s)

HI-RES Auswahl des hochauflösenden Modus (OFF / LOW (niedrig) / MID (mittel) / HIGH (hoch))

2DNR 2D-Rauschverringerung, Auswahl der Reduktionsstufe (OFF/01~07)

3DNR 3D-Rauschverringerung, Auswahl der Reduktionsstufe (OFF/01~31)

WHITE DET WHITE DET Menütaste drücken, um die Weiße-Pixel-Erkennungsfunktion auszuführen, dabei wird die Blende automatisch geschlossen.
Wenn die Erkennung abgeschlossen ist, setzt die Kamera automatisch den Normalbetrieb fort.

LEVEL Einstellung des Schwellenwerts auf einen Wert zwischen 1 und 15
(Die Standardeinstellung ist 4)

5.2.8 EFFECT (Effekt)

<EFFECT MENU>
SHARPNESS
NEGATIVE
D-FLIP
FREEZE
END

SHARPNESS Einstellung der Schärfe von Umrissen (0~15)

NEGATIVE Auswahl von Negativ- oder Positivdarstellung des Bildes

D-FLIP Auswahl von Bildrotation od. -spiegelung (OFF (Aus) / H FLIP (Spiegeln) / V FLIP (Vertikales Spiegeln) / ROTATE (Drehen))

FREEZE Umschalten zwischen Echtzeitanzeige und Standbild

5.2.9 CAM SET (Kameraeinstellung)

<CAM SET MENU>
CAM ID
BAUD RATE
PROTOCOL
DISP MODE
DISP ITEM
TITLE
ALARM TEXT
SAVE
END

CAM ID Auswahl der Kamera-Identnummer (1~255)

BAUD RATE Einstellung der Datenübertragungsgeschwindigkeit (Baudrate) der seriellen Schnittstelle (2400/4800/9600/19200 bps)

PROTOCOL Betriebsprotokoll auswählen (FASTRAX/PELCO-P/PELCO-D/ COMMAND)

DISP MODE Anzeigemodus auswählen (ON/OFF/PUSH ON)

DISP ITEM Anzeigeelemente auswählen (1~2)

1 Kameratitel und -ID anzeigen

2 Kameratitel und -ID sowie Zoom-Einstellung anzeigen

TITLE Menü zur Eingabe des Kameratitels (A~Z, 0~9)

ALARM TEXT Wenn ein Alarm auftritt, wird der in diesem Menü eingestellte Alarmtext angezeigt.

SAVE Speichern der Einstellungen des CAM SET Menüs

HINWEIS 1: Sie können die BPS-Einstellung für das Protokoll des jeweiligen Bediengeräts auswählen.

HINWEIS 2: Selbst wenn Sie Einstellungen im Menü BAUD RATE oder PROTOCOL geändert haben, werden die Änderungen erst wirksam, wenn Sie den Menüpunkt SAVE anwählen.

HINWEIS 3: Beim Speichern nicht die Spannungsversorgung unterbrechen!

6. Fehlerbehebung

Wenn Probleme auftreten, überprüfen Sie bitte zuerst die Installation der Kamera an Hand dieser Betriebsanleitung und in der Funktion mit anderen Geräten.

Isolieren Sie die problematische Komponente des Systems und schlagen Sie weitere Informationen in der entsprechenden Betriebsanleitung nach.

Problem	Mögliche Fehlerquelle
Auf dem Bildschirm erscheint nichts.	Stellen Sie sicher, dass das Spannungsversorgungskabel und das Verbindungskabel zwischen Kamera und Monitor korrekt befestigt sind.
Das Bild auf dem Bildschirm ist zu blass.	Ist das Objektiv verschmutzt ? Reinigen Sie die Linse mit einem weichen, sauberen Tuch.
Die Kamera arbeitet nicht korrekt, und die Oberfläche der Kamera ist heiß.	Stellen Sie sicher, dass Sie die Kamera korrekt an eine geeignete Spannungsversorgung angeschlossen haben.
Der Bildschirmkontrast ist zu schwach.	Korrigieren Sie den Kontrast am Monitor. Ist die Kamera auf die Sonne oder auf eine direkte Lichtquelle gerichtet ? Ändern Sie die Kameraposition.

7. Wartung

Die vorbeugende Wartung ermöglicht das Erkennen und Beheben kleinerer Fehler, bevor diese sich verschlimmern und zum Ausfall von Geräten führen.

Führen Sie alle drei Monate folgende Maßnahmen durch:

A. Inspizieren Sie alle Anschlusskabel auf Verschleiß und andere Beschädigungen.

B. Reinigen Sie die Komponenten mit einem sauberen, angefeuchteten Tuch.

C. Stellen Sie sicher, dass sämtliches Befestigungsmaterial sicher montiert ist.

8. Technische Daten

Typ	**VKC-1416B**		
Art.-Nr.	**92592**		
	Modell		PAL
Spannung	**Spannungsversorgung**		12VDC ±10%
	Leistungsaufnahme		4,5W
Allgemein	**Bildsensor**		1/4” 760H EXview HAD CCD
	Anzahl der Pixel		795(H) x 596(V)
	Scansystem		2:1 interlace
	Scanfrequenz		15,625KHz(H), 50Hz(V)
	Synchronisation		Intern / Extern (Line lock)
	Auflösung		580 TVL (Farbe), 600 TVL (S/W)
	Min. Beleuchtung		0,5 Lux (Farbe), 0,05 Lux (S/W), 0,001 Lux (Low Shutter)
	Videoausgang		1,0 Vss (75 Ohm, Composite)
	Signal-/Rauschabstand		50dB (AGC ausgeschaltet)
	Funktion	**WDR (erweiterter Dynamikbereich)**	Ein/Aus / Pegel (x512, 48dB)
		BLC (Gegenlicht-kompensation)	Auto / Manuell (Bereich, Pegel) / Aus
		Tag & Nacht	Farbe / SW / Auto / EXT
		MD (Bewegungserkennung)	Ein/Aus (Bereich / Empfindlichkeitseinstellg.)
		DSS (Digital Slow Shutter)	x2 ~ x128
		DNR (Digitale Rausch-unterdrückung)	2D / 3D
		FD (Gesichtserkennung)	Ein/Aus
		PM (Bereichsmaske)	1~16 Bereiche
		WB (Weißabgleich)	AWB / WAWB / Innen / Außen / Manuell
		AE (Belichtungsautomatik)	Automatisch / Shutter PRI / Manuell
		Blendensteuerung	Automatisch
		AGC (Automatische Verstärkungsregelung)	Ein/Aus (30dB max.)
		Shuttergeschwindigkeit	Normal ~ 1/100.000

Allgemein	**FunktioN**	**Titel**	A~Z / 0~9
		Anzeige	Ein / Aus / PushOn (DISP1/DISP2)
		Helligkeit	0~255
		Bildschärfe	0~15
		Zoom Voreinstellung	Preset 1~10
		Zoom Abfahrt	Tour 1
		Alarmmodus	Ein / Aus / NC / NO / Delay
		Kamerasteuerung	RS-232/RS-485 (Fastrax II, Pelco-P, D) / ADKey
		BPS	2400 / 4800 / 9600 / 19200
		Kamera-ID	001~255
		D-FLIP	Horizontal / Vertikal / Drehen
		Effekt	Negativ/Positiv, Einfrieren, Flackerfrei
	Objektiv	**Fokusmodus**	Automatisch / Manuell / Push AF
		Abstand	0,1m / 1,0m / 1,5m / 2,5m / 6,0m
		Zoombereich	Optisch x22, Digital x16 Zoom (Video AF)
		Brennweite	f = 3,9 mm ~ 85,8 mm
		Blendenbereich	F1,6 (Weit) ~ F3,7 (Tele)
		Betrachtungswinkel	Horizontal: 47° (Weit) / 2,6° (Tele)
Anschluss etc.	**Spannungseingang**		3-pol. Klemmblock
	Videoausgang		BNC-Anschluss
	Betriebstemperatur		-10°C ~ +50°C
	Luftfeuchtigkeit (Betrieb)		0~96% (nicht kondensierend)
	Lagertemperatur		-20°C ~ +60°C
	Abmessungen		51(W) x 51(H) x 90(D) mm
	Gewicht		220g

Optionales Zubehör

Das aktuelle optionale Zubehör finden Sie auf unserer Homepage: www.videor.com

9. Maßzeichnungen

Siehe Seite 42

1. Safety Instructions

- Read these safety instructions and the operation manual first before you install and commission the camera.
- Keep the manual in a safe place for later reference.
- Protect your camera from contamination with water and humidity to prevent it from permanent damage.
  Never switch the camera on when it gets wet. Have it checked at an authorized service center in this case.
- Never operate the camera outside of the specifications as this may prevent the camera functioning.
- Do not operate the cameras beyond their specified temperature, humidity or power ratings. Operate the camera only at a temperature range of -10°C to +50°C and at a humidity of max. 90%.
- To disconnect the power cord of the unit, pull it out by the plug. Never pull the cord itself.
- Pay attention when laying the connection cable and observe that the cable is not subject to heavy loads, kinks, or damage and no moisture can get in.
- The warranty becomes void if repairs are undertaken by unauthorized persons.
  Do not open the camera housing.
- Never point the camera towards the sun with the aperture open. This can destroy the sensor.
- Installation, maintenance and repair have to be carried out only by authorized service centers. Before opening the cover disconnect the unit from mains input.
- The fitter is responsible for the system of protection being followed in accordance with the technical data, e.g. by sealing of the cable outlet with silicone.
- Contact your local dealer in case of malfunction.
- Only use original parts and original accessories from Videor E. Hartig GmbH.
- Do not use strong or abrasive detergents when cleaning the dome. Use a dry cloth to clean the dome surface. In case the dirt is hard to remove, use a mild detergent and wipe gently.
- It is unavoidable that, during manufacturing and also during subsequent use, the moisture contained in ambient air is, to some extent, present in the housing. With strong temperature variations, the moisture may develop condensation within the housing.

  In order to avoid this in the tightly locked housing, the manufacturer has inserted silica gel bags inside the camera.

  It is a physical fact that these silica gel bags do reach saturation after a while. They must therefore be replaced with new silica gel bags.

- **During assembly, care must be taken to ensure that existing seals are correctly inserted and are not displaced as a result of assembly. You must not continue to use damaged seals.**

NOTE: This is a class A digital device. This digital device can cause harmful interference in a residential area; in this case the user may be required to take appropriate corrective action at his/her own expense.

2. General Descriptions

- High resolution day/night camera with Ex-view CCD
- Integral 22x AF zoom lens / 16x digital zoom
- True D&N mode with IR cut filter
- Advanced wide dynamic range (WDR) upto x512 (54dB)
- Motion detection (MD) and face detection (FD)
- Powerful digital noise reduction (2D/3D DNR)
- Intelligent backlight compensation (BLC)
- High and low speed shutter control (MES+DSS)
- Digital effects: H/V reverse, 180° rotate, freeze
- Privacy masking up to 16 zones
- On-screen menu control (OSD)
- RS-232/RS-485 serial and voltage control interface

Supplied Items

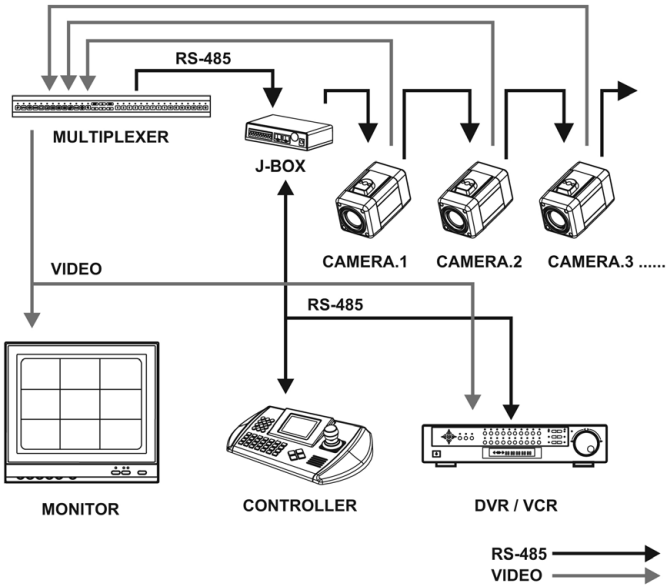
1 x 1/4" Colour camera VKC-1416B

1 x 12 pin control cable

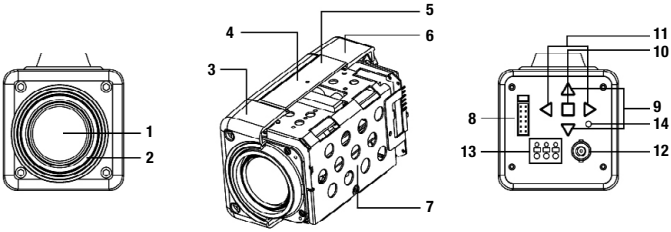
1 x Multi-language operation manual

3. Connection and Operation

3.1 System Configuration



3.2 Part Name and Function



Front view Side view Rear view

1	Day/Night Zoom Lens	Integrated lens with 22x optical and 16x digital zoom
2	Filter Mount	Accepts commonly used filters with 37mm diameter.
3	Front Case	
4	Mounting Adapter	Is used to mount the camera onto a bracket.
5	Case Body	
6	Rear Case	
7	Camera Module	
8	Connector for control interface	12-pin assignment, s. table below

Connector for control interface at the camera

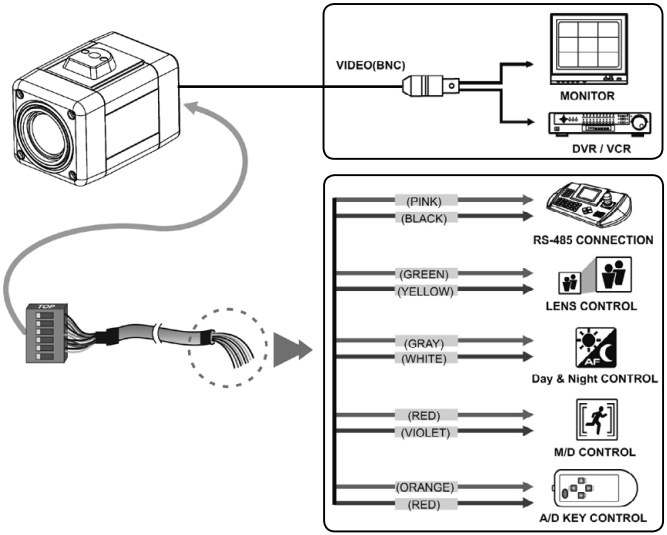
PIN	**Description**	**PIN**	**Description**
485-	RS-485-	485+	RS-485+
TX	RS-232 TXD In	RX	RS-232 RXD In
EXT OUT	External Out	GND	Ground
EXT IN	External In	A/D KEY	A/D KEY
M/D OUT	Motion Detection Out	FOCUS	Far (-), Near (+)
COM	Common	ZOOM	Tele (+), Wide (-)

9	TELE, WIDE	Zoom control: Push „WIDE" for wide angel views and „TELE" to zoom in.
10	MENU	Menu functions in the OSD display can be controlled when the OSD menu is activated.
11	NEAR/FAR	Press the „NEAR" side to focus on near objects and the „FAR" side to focus on far objects. Focus buttons are activated when AF off mode.
12	BNC connector	It connects the camera and the monitor etc.
13	Power input terminal	Receives 12VDC from the power supply
14	Power indicator	Is lit when the power is supplied.

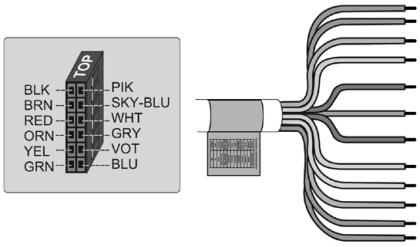
4. Connection

4.1 Possibilities of Connection

CAUTION: Do not connect the power cable until all other connections have been completed. If you complete the whole connection of cameras, then you have to cut the extra cable.



4.2 Colour Lead Wire and Colour Display Label

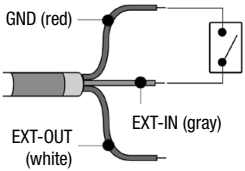


12 pin cable

Colour	Description
Green	ZOOM
Blue	COMMON
Yellow	FOCUS
Violet	M/D OUT
Orange	A/D KEY
Pink	RS-485(-)
Black	RS-485(+)
Sky-blue	RS-232 TXD
Brown	RS-232 RXD
Red	GND
White	EXT-OUT
Gray	EXT-IN

4.3 External Day/Night Control & Zoom Preset Control

Is connect to an external sensor to receive day/night detection signals.



External sensor switch ON/OFF

Day/Night

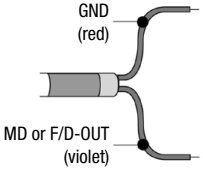
EXT-IN	Day: open
	Night: closed
EXT-OUT	Colour mode: 0V output
	B/W mode: 5V output

Zoom Preset

EXT	Zoom Preset

NOTE: To validate the sensor inputs, select Function menu B/W mode the EXT.

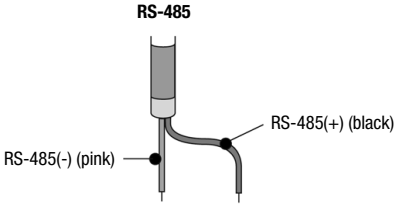
4.4 Motion Detection & Face Detection Control



M/D or F/D	Normal mode: 0V output
	Alarm mode: 3V output
M/D+EXT or F/D+EXT	Normal mode: 0V output
	Alarm mode: 3V output

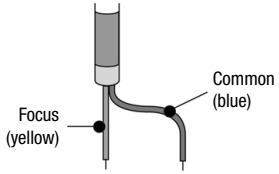
4.5 RS-485 Connection

Connecting to the RS-485: The camera can be controlled remotely by an external device or control system, such as a control keyboard, using RS-485 half-duplex. Connect market Rx+, Rx- to Tx+, Tx- of the RS-485 control system.



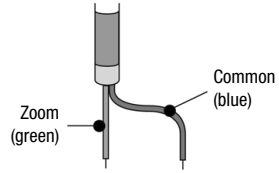
4.6 External Lens Control

Focus



NEAR (+)	• External Power DC +3V to +12V (yellow) • GND (blue)
FAR (-)	• GND (yellow) • External Power DC -12V to -3V BNC (blue)

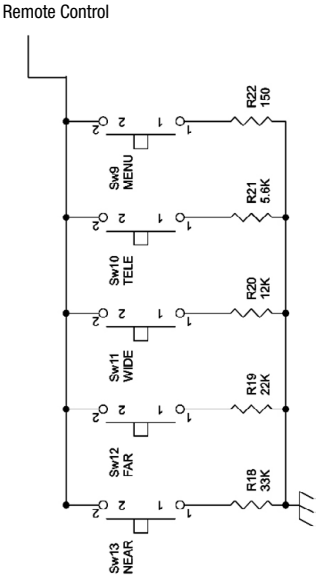
Zoom



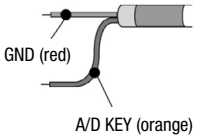
TELE (+)	• External Power DC +3V to +12V (green) • GND (blue)
WIDE (-)	• GND (green) • External Power DC -12V to -3V BNC (blue)

4.7 External A/D KEY Control

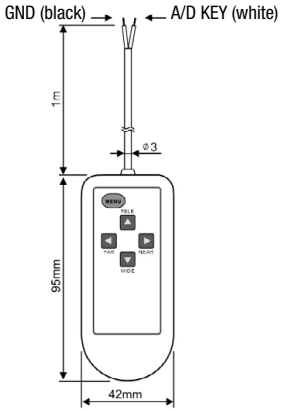
External Controller Circuit Schematic



A/D KEY

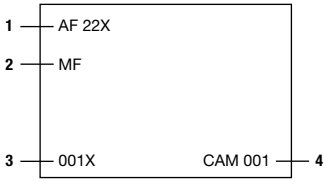


Remote Controller



5. Settings in the OSD Menu

5.1 OSD Main Screen



1) Camera title
2) Status of the focus mode
3) Status of the zoom position
4) Camera ID

5.2 Main Menu

<MAIN MENU>
FOCUS 1
WB 2
AE 3
BLC/WDR 4
ALARM/MD/FD 5
PRIVACY 6
SPECIAL 7
EFFECT 8
CAM SET
END <EXIT>

5.2.1 FOCUS

<FOCUS MENU>
MODE
DISTANCE
D-ZOOM
D-ZOOM END
ZOOM PRESET
SET PRESET
TOUR CONFIG
END

MODE Select auto, manual, pushauto mode.

DISTANCE Select minimum distance in focus between camera and object. (0.1/1.0/1.5/2.5/6m)

D-ZOOM Digital Zoom on/off

D-ZOOM END Select maximum Digital Zoom magnification. (x2~x16)

ZOOM PRESET Select zoom preset number, Default is x1.(1~10)

SET PRESET Set the zoom position of zoom preset.

TOUR CONFIG Select zoom tour mode.
(10 zoom preset to 1 tour mode)

NOTE 1: When „ZOOM PRESET" is selected, you can adjust the preset zoom location using the „tele" and „wide" buttons.

NOTE 2: When after the zoom location has been selected press the „menu" button to store the location.

5.2.2 WB (White Balance)

<WB MENU>
MODE
R GAIN
B GAIN
FRAME ADJ
END

MODE Select white balance mode.
(AWB/WAWB/INDOOR/OUTDOOR/
MANUAL/CRS)

- AWB — Auto white balance mode (2500~9500K)
- WAWB — Wide range auto white balance mode (1800~10500K)
- INDOOR — Indoor white balance mode
- OUTDOOR — Outdoor white balance mode
- MANUAL — Manual mode. You can change R and B Gain manually.
- CRS — Colour rolling suppress mode

R GAIN Adjust R gain value. (0~255)

B GAIN Adjust B gain value. (0~255)

FRAME ADJ Since the colour rolling path differs depending on the fluorescent lamp used, adjust the color rolling frame for each fluorescent lamp.
So press Menu key to adjust frame and after about 10 seconds, the adjust mode will be finished automatically and ‚ENT' turns to ‚END'.

5.2.3 AE (Auto Exposure)

```
<AE MENU>
MODE
SHUTTER
GAIN
DSS
MAX DSS
FLICKERLESS
BRIGHTNESS
END
```

MODE	Select Exposure mode. (AUTO1/AUTO2/SHUT PRI/MANUAL)
AUTO1	Auto exposure mode 1. (Use to normal surroundings: indoor)
AUTO2	Auto exposure mode 2. (Use to high brightness surroundings: outdoor)
SHUT PRI	Shutter priority exposure mode
MANUAL	Manual exposure mode
SHUTTER	Select shutter speed. (1/60(50)~1/100K) Can be changed while in SHUT PRI and Manual mode.
DSS	Digital slow shutter on/off
MAX DSS	Select maximum slow shutter value. (x2~x128)
FLICKERLESS	Flickerless on/off
BRIGHTNESS	Adjust brightness level. (010~050)

5.2.4 BLC/WDR

```
<BLC/WDR MENU>
BLC     MODE
        AREA
        LEVEL
WDR     MODE
        LEVEL
END
```

BLC	**MODE**	Select backlight compensation mode. (OFF/AUTO/MANUAL)
	AREA	Select BLC area position. (1~9)
	LEVEL	Select BLC level.(HIGH/MID/LOW)
WDR	**MODE**	Wide dynamic range on/off
	LEVEL	Adjust WDR level. (010~050)

5.2.5 ALARM/MD/FD

<ALARM/MD/FD MENU>
MODE
AREA SEL

DEFAULT
ADJ TOP/LEFT
ADJ BOT/RIGHT
SENSITIVITY
DWELL TIME
PRESET SEL
END

MODE Select alarm and MD/FD mode. (OFF/MD/EXT/FD/MD+EXT/FD+EXT)

AREA SEL Select MD area number. (1~4) Select MD/FD enable/disable.

DEFAULT Set MD area as default.

ADJ TOP/LEFT Adjust the location of the MD area with boundary top and left.

ADJ BOT/RIGHT Adjust the location of the MD area with boundary bottom and right.

SENSITIVITY Adjust sensitivity of MD/FD area. (MD: 1~10 / FD: 1~64)

DWELL TIME Dwell time setup of zoom preset. (10, 20, ...,180sec)

PRESET SEL Select zoom preset number. (OFF, 1~10) (When the MD/FD and/or Alarm is/are occurred.)

NOTE: The result of face detection can be inaccuracy.

5.2.6 PRIVACY

<PRIVACY MENU>
MASK SEL

DEFAULT
ADJ TOP/LEFT
ADJ BOT/RIGHT
COLOR
MOSAIC
MOSAIC TYPE
END

MASK SEL Select mask area number. (1~16) Select mask enable/disable.

DEFAULT Set mask area as default.

ADJ TOP/LEFT Adjust the location of the mask area with boundary top and left.

ADJ BOT/RIGHT Adjust the location of the mask area with boundary bottom and right.

COLOR Select mask colour. (1~8)

MOSAIC Mosaic display on/off

MOSAIC TYPE Mosaic roughness setting. (1 ~ 4)

NOTE: The mosaic when the colour is transparent, is possible.

5.2.7 SPECIAL

<SPECIAL MENU>
SYNC
PHASE
D/N MODE
D/N DELAY
HI-RES
2DNR
3DNR
WHITE DET
LEVEL
END

SYNC Select internal or line lock mode. (DC power is internal sync only)

PHASE Adjust sync phase in line lock mode.

D/N MODE Select D/N, Color, BW, EXT mode.

D/N DELAY Adjust the working time of the filter when D/N operated. (5,10,20 sec)

HI-RES Select high resolution mode. (OFF/LOW/MID/HIGH)

2DNR Select 2D noise reduction level. (OFF/01~07)

3DNR Select 3D noise reduction level. (OFF/01~31)

WHITE DET Press the Menu key to execute the White Pixel Detection function and then the Iris will be closed automatically. When detection is completed, the operation automatically returns to the normal state.

LEVEL Adjust the threshold level from 1 to 15. (Default is 4)

5.2.8 EFFECT

<EFFECT MENU>
SHARPNESS
NEGATIVE
D-FLIP
FREEZE
END

SHARPNESS Adjust sharpness of outline. (0~15)

NEGATIVE Select the negative or positive mode.

D-FLIP Select rotate or flip mode. (OFF/H FLIP/V FLIP/ROTATE)

FREEZE Select the real or still mode.

5.2.9 CAM SET

<CAM SET MENU>
CAM ID
BAUD RATE
PROTOCOL
DISP MODE
DISP ITEM
TITLE
ALARM TEXT
SAVE
END

CAM ID Select the camera ID (1~255)

BAUD RATE Select serial communication speed. (2400/4800/9600/19200bps)

PROTOCOL Select operating protocol. (FASTRAX/PELCO-P/PELCO-D/ COMMAND)

DISP MODE Select display mode. (ON/OFF/PUSH ON)

DISP ITEM Select display item. (1~2)

1 Camera Title and ID display

2 Camera Title and ID, Zoom lens position display

TITLE Select camera title menu. (A~Z, 0~9)

A B C D E F G H I J
K L M N O P Q R S T
U V W X Y A 0 1 2 3
4 5 6 7 8 9 ( ) :
; . - →← ! < > , '
← → < > S E

ALARM TEXT If the alarm is occurred, the ALARM TEXT established at this menu will be displayed.

SAVE Save preset parameters of CAM SET MENU.

NOTE 1: You can choose BPS menu appropriate for keyboard protocol.

NOTE 2: Although you change BAUD RATE or PROTOCOL menu, the terms of change is not applied unless you select SAVE menu.

NOTE 3: Does not do power source down while saving.

6. Troubleshooting

If problems occur, verify the installation of the camera qith the instruction in this manual and with other operating equipments.

Isolate the problem to the specific piece of equipment in the system and refer to the equipment manual for further information.

Problem	Possible Solution
Nothing appears on the screen.	Are the power cord and line connection between the camera and monitor made properly ?
The image on the screen is dim.	Is the lens dirty ? If so, clean the lens with a soft, clean cloth.
The camera does not work properly and the surface of the camera case is hot.	Is the camera connected to the proper power ?
The contrast on the screen is too weak.	Adjust the contrast feature of the monitor. Is the camera exposed to strong light ? If so, change the camera position.

7. Maintenance

Preventive maintenance allows detection and correction of minor faults before they become serious and cause equipment failure.

Every three-month, perform the following maintenance.

A. Inspect all connection cables for deterioration or other damage.
B. Clean components with a clean damp cloth.
C. Verify that all the mounting hardware is secure.

8. Specifications

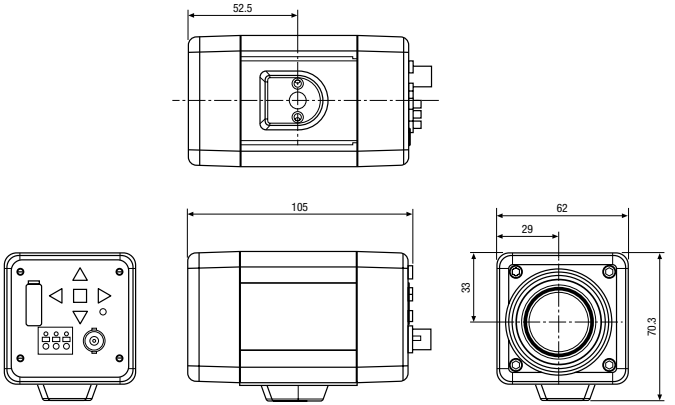
Type	**VKC-1416B**		
Art. No.	**92592**		
	Model		PAL
Power	**Power Source**		DC 12V ±10%
	Power Consumption		4.5W
General	**Image Sensor**		1/4" 760H EXview HAD CCD
	Total Pixels		795(H) x 596(V)
	Scanning System		2:1 interlace
	Scanning Frequency		15.625KHz(H), 50Hz(V)
	Sync. System		Internal / External (Line lock)
	Resolution		580 TV lines (colour), 600 TV lines (B/W)
	Min. illumination		0.5 Lux (colour), 0.05 Lux (B/W), 0.001 Lux (Low shutter)
	Video Output		1.0 Vp-p (75 ohm, composite)
	S/N Ratio		50dB (AGC off)
	Function	**WDR (Wide Dynamic Range)**	On / Off / Level (x512, 48dB)
		BLC (Back Light Compensation)	Auto / Manual (area, level) / Off
		Day & Night	Color / BW / Auto / EXT
		MD (Motion Detection)	On / Off (Area / Sensitivity Setting)
		DSS (Digital Slow Shutter)	x2 ~ x128
		DNR (Digital Noise Reduction)	2D / 3D
		FD (Face Detection)	On / Off
		PM (Privacy Masking)	1~16 zones
		WB (White Balance)	AWB / WAWB / Indoor / Outdoor / Manual
		AE (Auto Exposure)	Auto / Shutter PRI / Manual
		Iris Control	Auto
		AGC (Auto Gain Control)	On / Off (30dB max.)
		Shutter Speed	Normal ~ 1/100,000

General	Function	Title	A~Z / 0~9
		Display	On / Off / PushOn (DISP1 / DISP2)
		Brightness	0~255 steps
		Sharpness	0~15 steps
		Zoom Preset	Preset 1~10
		Zoom Tour	Tour 1
		Alarm Mode	On / Off / NC / NO/ Delay
		Camera Control	RS-232/RS-485 (Fastrax II, Pelco-P, D) / ADKey
		BPS	2400 / 4800 / 9600 / 19200
		Camera ID	001~255
		D-FLIP	Horizontal / Vertical / Rotate
		Effect	Nega/Posi, Freeze, Flickerless
	Lens	Focus Mode	Auto / Manual / Push AF
		Distance	0.1m / 1.0m / 1.5m / 2.5m / 6.0m
		Zoom Ratio	Optical x22, Digital x16 Zoom (Video AF)
		Focus Length	f = 3.9mm ~ 85.8mm
		Aperture Ratio	F1.6 (wide) ~ F3.7 (tele)
		Angle of View	Horizontal: 47 degree (wide) / 2.6 degree (tele)
Connector etc.	Power Input		3-pin terminal block
	Video Output		BNC connector
	Operating Temperature		-10°C ~ +50°C
	Operating Humidity		0~96% (non-condencing)
	Storage Temperature		-20°C ~ +60°C
	External Dimension		51(W) x 51(H) x 90(D) mm
	Weight		220g

Optional Accessories

The optional accessories currently available can be found on our Homepage: www.videor.com

9. Maßzeichnungen / Dimensional Drawings



Maße / Dimensions: mm

eneo® ist eine eingetragene Marke der Videor E. Hartig GmbH
Vertrieb ausschließlich über den Fachhandel.

eneo® is a registered trademark of Videor E. Hartig GmbH
Exclusive distribution through specialised trade channels only.

Videor E. Hartig GmbH
Carl-Zeiss-Straße 8 · 63322 Rödermark/Germany
Tel. +49 (0) 6074 / 888-0 · Fax +49 (0) 6074 / 888-100
www.videor.com

Änderungen vorbehalten.
Technical changes reserved.

© Copyright by Videor E. Hartig GmbH

09/2010